

نماذج تدريب على هيكل الكيمياء نموذج امتحان D



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ⇨ المناهج الإماراتية ⇨ الصف الثاني عشر المتقدم ⇨ كيمياء ⇨ الفصل الثالث ⇨ ملفات متنوعة ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-06-15 22:56:59

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة
كيمياء:

إعداد: أكرم البحيري

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة كيمياء في الفصل الثالث

نموذج تدريبي وفق الهيكل

1

مراجعة هيكل الامتحان كراسة تدريبية

2

حلول هيكل الامتحان أسئلة وتدريبات

3

هيكل الامتحان أسئلة وتدريبات غير محلولة

4

المركبات العضوية استخدامات الهيدروكربونات ومشتقات الهيدروكربونات

5

25
26

الفصل الثالث

أكرم البحيري

نماذج تدريب على هيكل الكيمياء نموذج امتحان D

كتابة وإعداد

د/ أكرم البحيري

نموذج هيكل D

Number of Questions	30	عدد الأسئلة
Marks per Question	4-3-2	درجة السؤال
Type of Questions	أسئلة الاختيار من متعدد / MCQ	نوع الأسئلة
Maximum Overall Grade	100	الدرجة القصوى الممكنة
Exam Duration	120 minutes	مدة الامتحان

الكيمياء الكهربية	تسمية المركبات	خصائص	الأيزومرات	التفاعلات
7	11	9	2	1
- الخلايا الفولتية 2 - جهد الخلية - ترميز الخلية - نوع التفاعل - تلقائي أو غير تلقائي - مقارنة الخلية - الفولتية والتحليلية - الطلاء الكهربي	- الألكان - الألكان الحلقي - الكين 2 - الكاين - هاليد الكيل - هاليد أريل - الكحول - الإيثر - الكيتون - الحمض الكربوكسيلي	- خصائص الكربون - الصيغ والنماذج - أنواع الروابط - خصائص واستخدامات الألكان - بنية البنزين - يحدد نوع المركب - اليقاتي وأروماتي - المجموعة الوظيفية - مقارنة خصائص - الإيثر والكحول - مقارنة خصائص - الألدهيد والكيتون	- أيزومرات نائية - أيزومرات هندسية	- تفاعل - الاستبدال

يتعرف أجزاء الخلية الفولتية (الأنود - الكاثود - القنطرة الملحية - الأسلاك - الإلكتروليت) ويفسر وظيفة كل جزء من هذه الأجزاء - متى يبدأ التفاعل ويحدد اتجاه حركة الإلكترونات	1
Identify components of a voltaic cell (anode, cathode, salt bridge or porous barrier, wires, electrolyte compartments); while explaining the role of each component, when does the reaction start and determining the direction of electron and current flow	

In the voltaic cell shown below, where are the ions move from one side to the other?	في الخلية الفولتية الموضحة ادناه، اين تتحرك الأيونات من جهة لأخرى؟	1D
		
Through the silver strip	من خلال قطب الفضة	A
Through the salt bridge	من خلال القنطرة الملحية	B
Through the copper wire	من خلال سلك النحاس	C
Through the zinc strip	من خلال قطب الخارصين	D

يتعرف أجزاء الخلية الفولتية (الأنود - الكاثود - القنطرة الملحية - الأسلاك - الإلكتروليت) ويفسر وظيفة كل جزء من هذه الأجزاء - متى يبدأ التفاعل ويحدد اتجاه حركة الإلكترونات	2
Identify components of a voltaic cell (anode, cathode, salt bridge or porous barrier, wires, electrolyte compartments); while explaining the role of each component, when does the reaction start and determining the direction of electron and current flow	

The following reaction occurs in a voltaic cell; which of the following happens at the cathode?	2D
يحدث التفاعل التالي في خلية فولتية، أي مما يلي يحدث عند الكاثود؟ <u>الأنود</u> $\text{Zn}_{(s)} + \text{Cu}^{2+}_{(aq)} \rightarrow \text{Zn}^{2+}_{(aq)} + \text{Cu}_{(s)}$ <u>الأسلاك</u>	
Oxidation of Cu	A
Oxidation of Zn	B
Reduction of Cu^{2+}	C
Reduction of Zn^{2+}	D

يوظف جهود الاختزال القياسية في حساب جهد الخلية محدد نوع التفاعل (تلقائي / غير تلقائي)	3
Use the half-cell standard reduction potentials to calculate the electrochemical cell potential , while determining whether the redox reactions (spontaneous or non-spontaneous)	

تمثل تفاعلات الاختزال النصفية التالية الخلايا النصفية للخلية الفولتية، أي مما يلي صحيح؟	3D
The following half-reduction reactions represent the half-cells of a voltaic cell. Which of the following is correct ?	

التفاعل النصفى Half-Reaction	$E^{\circ}(V)$
$Fe^{3+} + 3e^{-} \rightleftharpoons Fe$	- 0.037
$Pt^{2+} + 2e^{-} \rightleftharpoons Pt$	+ 1.18

$E_{\text{خلية}} = E_{\text{أنود}} - E_{\text{كاثود}} = +1.18 - (-0.037) = +1.217V$

الأنود Anode	الكاثود Cathode	جهد الخلية (E°) Electromechanical Cell Potential (E°)	نوع التفاعل Reaction Type	
Fe	Pt	+ 1.217 V	تلقائي Spontaneous	A
Fe	Pt	+ 2.217 V	تلقائي Spontaneous	B
Pt	Fe	- 1.217 V	غير تلقائي Nonspontaneous	C
Pt	Fe	- 2.217 V	غير تلقائي Nonspontaneous	D

يكتب ترميز الخلية والتفاعل الكلي للخلية والتفاعلات النصفية للأكسدة والاختزال التي تحدث في الخلية	4
Write the cell notation and the overall chemical equation for a redox reaction occurring in a voltaic cell	

What is the cell notation for a beryllium - platinum voltaic cell?	ما الرمز الاصطلاحي للخلية الفولتية المكونة من البريليوم والبلاتين؟	4D
---	--	----

التفاعل النصفى Half-Reaction	E°(V)
$\text{Be}^{2+} + 2\text{e}^- \rightleftharpoons \text{Be}$	- 1.847
$\text{Pt}^{2+} + 2\text{e}^- \rightleftharpoons \text{Pt}$	+ 1.18

انورد

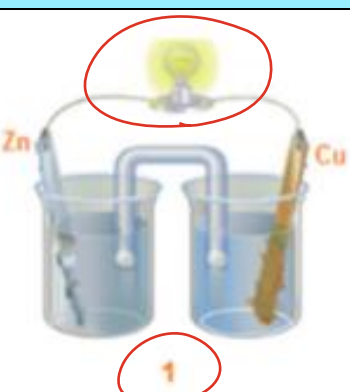
$\text{Pt} \text{Pt}^{2+} \text{Be}^{2+} \text{Be}$	A
$\text{Pt}^{2+} \text{Pt} \text{Be} \text{Be}^{2+}$	B
~~$\text{Be} \text{Be}^{2+} \text{Pt}^{2+} \text{Pt}$~~	<u>C</u>
$\text{Pt} \text{Be}^{2+} \text{Pt}^{2+} \text{Be}$	D

يستخدم جهود الاختزال القياسية للتنبؤ بحدوث التفاعل من عدمه، مع تحديد أقوى عامل مختزل أو مؤكسد والمادة التي تتأكسد أو تختزل بسهولة	5
Use the standard reduction potentials to predict if a reaction occurs or not, while identifying the strongest reducing or oxidizing agent and the substance that is easily oxidized or reduced	

Based on your study of the following spontaneous reactions, deduce which of the ions is the strongest oxidising agent?	5D
---	----

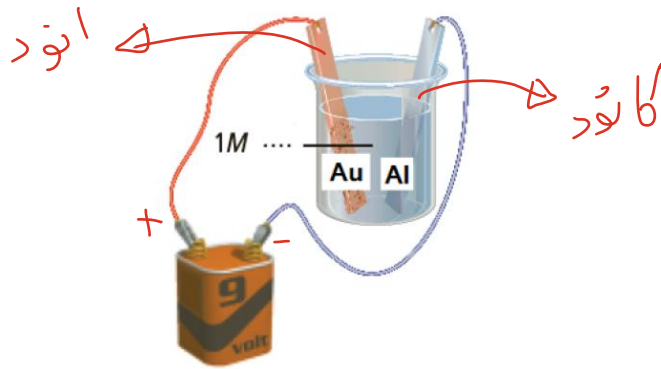
الأكسدة Ca Mg Zn Cu	$\text{Ca}_{(s)} + \text{Mg}^{2+}_{(aq)} \rightarrow \text{Ca}^{2+}_{(aq)} + \text{Mg}_{(s)}$ $\text{Mg}_{(s)} + \text{Zn}^{2+}_{(aq)} \rightarrow \text{Mg}^{2+}_{(aq)} + \text{Zn}_{(s)}$ $\text{Zn}_{(s)} + \text{Cu}^{2+}_{(aq)} \rightarrow \text{Zn}^{2+}_{(aq)} + \text{Cu}_{(s)}$	
		$\text{Ca}^{2+}_{(aq)}$ A
		$\text{Mg}^{2+}_{(aq)}$ B
		$\text{Zn}^{2+}_{(aq)}$ C
		$\text{Cu}^{2+}_{(aq)}$ D

يقارن بين الخلية الإلكتروليتية والخلية الفولتية من حيث تحديد مكان حدوث عمليات الاختزال والأكسدة، والأنود والكاثود، واتجاه تدفق الإلكترونات والتيار، وتلقائية التفاعل	6
Compare between electrolytic cell and voltaic cell in terms of identifying where will reduction and oxidation processes take place, anode, cathode, direction of electron flow and current flow and spontaneity of the reaction occurring	

Which of the following is true for the two cells below?	أي مما يلي صحيح فيما يتعلق بالخليتين أدناه؟	6D
تخليلية 	فولتية 	
The cell number 1 converts the electrical energy into chemical energy	تحوّل الخلية رقم 1 الطاقة الكهربائية إلى طاقة كيميائية	A
A spontaneous redox reaction occurs in the cell number 1	يحدث في الخلية رقم 1 تفاعل أكسدة واختزال تلقائي	B
The cell number 2 converts chemical energy into electrical energy	تحوّل الخلية رقم 2 الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية	C
A spontaneous redox reaction occurs in the cell number 2	يحدث في الخلية رقم 2 تفاعل أكسدة واختزال تلقائي	D

يعرف عملية الطلاء الكهربائي مع وصف كيفية عملها، مع تحديد المصعد والمهبط و الإلكتروليت اللزمين خلية التحليل الكهربائي التي يتم فيها طلاء معدن معين على جسم ما (سيارة أو ملعقة، ... إلخ).	7
Define electroplating while describing how it works, identifying anode, cathode and electrolyte needed for an electrolytic cell in which a selected metal is to be plated on an object (car or spoon,...etc)	

In the process of electroplating of aluminium plate with a layer of gold, as in the figure below. Which of the following is correct?	7D
--	----

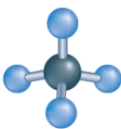


التغير في تركيز محلول أحد املاح الذهب Change in gold electrolyte solution	التغير في كتلة صفيحة الذهب Change in gold plate mass	التغير في كتلة صفيحة الالمنيوم Change in aluminium plate mass	
~~يزداد~~ Increase	~~يزداد~~ Increase	يزداد Increase	A
يقل Decrease	يقل Decrease	~~يقل~~ Decrease	B
لا يتغير Does not change	يقل Decrease	يزداد Increase	C
لا يتغير Does not change	يزداد Increase	~~يقل~~ Decrease	D

يُفسر قدرة ذرة الكربون على تكوين العديد من المركبات العضوية	8
Explain why carbon forms many compounds	

Which of the following explain why carbon forms many compounds	أي مما يلي يفسر قدرة ذرة الكربون على تكوين العديد من المركبات العضوية	8D
Can form bonds with other elements	يمكنه الارتباط بعناصر أخرى	1 ✓
Can form isomers	يكون أيزومرات	2 ✓
Forms 4 covalent bonds	يشكل 4 روابط تساهمية	3 ✓
Can NOT bond to each other to form chains and cyclo compounds	لا يرتبط مع بعضه مكونا سلاسل وحلقات	4 ✗
1 and 2	1 و 2	A
2 and 3	2 و 3	B
1, 2 and 3	1 و 2 و 3	C
1, 3 and 4	1 و 3 و 4	D

يستخدم أنواعًا مختلفة من النماذج (نموذج الكرة والعصا، نموذج ملء الفراغ) والصيغ (الصيغة الجزيئية، الصيغة البنائية) لتمثيل الهيدروكربون	9
Use different types of models (ball-and-stick model, space-filling model) and formulas (molecular formula, structural formula) to represent a hydrocarbon	

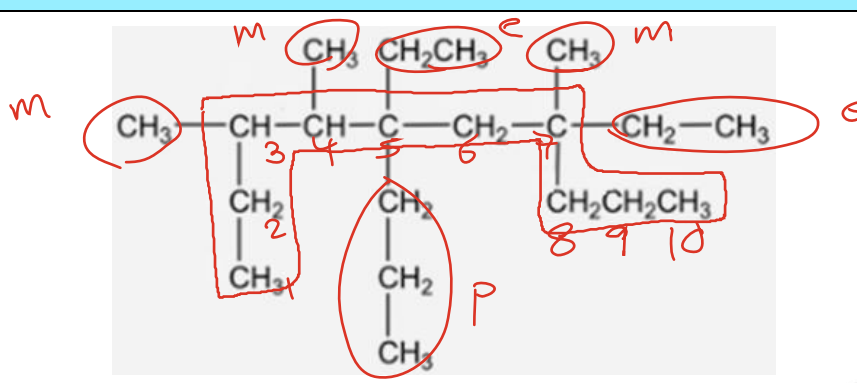
Chemists represent organic molecules in a variety of ways as in the table below. Which of the following is correct?	يُمثل علماء الكيمياء الجزيئات العضوية بأساليب متنوعة كما هو موضح في الجدول أدناه. أي مما يأتي صحيح؟	9D
 1  2 $\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$ 3		
Model 1 is called structural formula, and it shows the general arrangement of atoms in the molecule but not the exact, three-dimensional geometry	النموذج 1 يُسمى الصيغة البنائية وتُظهر الترتيب العام للذرات في الجزيء لكنها لا تظهر التشكيل ثلاثي الأبعاد بدقة	A
Model 2 is called space-filling model and demonstrates the geometry of the molecule clearly	النموذج 2 يُسمى نموذج ملء الفراغ ويُظهر هندسة الجزيء بشكل واضح	B
Model 3 is called ball-and-stick model and gives a more realistic picture of what a molecule would look like if you could see it	النموذج 3 يُسمى نموذج الكرة والعصا ويُعطي صورة أكثر واقعية لما قد يبدو عليه الجزيء عند رؤيته	C
Model 1 is called space - filling model and gives a more realistic picture of what a molecule would look like if you could see	النموذج 1 يُسمى نموذج ملء الفراغ ويُعطي صورة أكثر واقعية لما قد يبدو عليه الجزيء عند رؤيته	D

يوضح باستخدام بنى لويس الفرق بين الهيدروكربونات المشبعة وغير المشبعة Explain, using Lewis diagram, the difference between saturated and unsaturated hydrocarbons	10
---	-----------

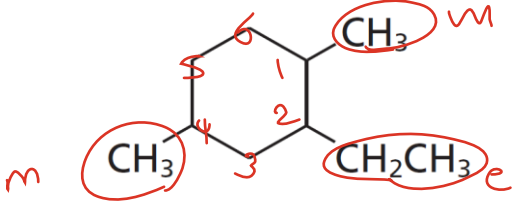
نوع الرابطة التساهمية	احادية	ثنائية	ثلاثية
الشكل	$\begin{array}{c} \\ -C- \\ \end{array} \begin{array}{c} \\ -C- \\ \end{array}$	$\begin{array}{c} \diagup \\ C=C \\ \diagdown \end{array}$	$-C \equiv C-$
بنية لويس	$\begin{array}{c} \cdot \cdot \\ \cdot C \cdot \\ \cdot \cdot \end{array} \begin{array}{c} \cdot \cdot \\ \cdot C \cdot \\ \cdot \cdot \end{array}$	$\begin{array}{c} \cdot \cdot \\ \cdot C \cdot \\ \cdot \cdot \end{array} \begin{array}{c} \cdot \cdot \\ \cdot C \cdot \\ \cdot \cdot \end{array}$	$\begin{array}{c} \cdot \cdot \\ \cdot C \cdot \\ \cdot \cdot \end{array} \begin{array}{c} \cdot \cdot \\ \cdot C \cdot \\ \cdot \cdot \end{array}$
عدد الازواج المشتركة	1	2	3
عدد الإلكترونات المشتركة	2	4	6

كم عدد الإلكترونات التي لا تستطيع ذرتا كربون مشاركتها بعضهما مع بعض؟ How many electrons cannot be shared between two carbon atoms?	10D
2 ✓	A
4 ✓	B
6 ✓	C
8 ✗	D

يستخدم نظام IUPAC لتسمية الالكانات الأليفاتية (سلسلة مستقيمة، متفرعة، غير مستبدلة ومستبدلة)	11
Use IUPAC system to name aliphatic alkanes (straight chain, branched, non-substituted and substituted)	

ما اسم الهيدروكربون التالي (تبعاً لنظام IUPAC)؟	11D
What is the name of the following hydrocarbon? (Using IUPAC rules)	
	
5, 7 - diethyl - 3,4,7 - trimethyl - 5 - propyl decane	5, 7 - ثنائي إيثيل - 3, 4, 7 - ثلاثي ميثيل - 5 - بروبيل ديكان <u>A</u>
5 - propyl - 5, 7 - diethyl - 3,4,7 - trimethyl decane	5 - بروبيل - 5, 7 - ثنائي إيثيل - 3, 4, 7 - ثلاثي ميثيل ديكان B
3,4,7 - trimethyl - 5 - ethyl - 5, 7 - dipropyl nonane	3, 4, 7 - ثلاثي ميثيل - 5 - إيثيل - 5, 7 - ثنائي بروبيل نونان ~~C~~
5 - ethyl - 3,4,7 trimethyl - 5, 7 - dipropyl nonane	5 - إيثيل - 3, 4, 7 - ثلاثي ميثيل - 5, 7 - ثنائي بروبيل نونان ~~D~~

يستخدم نظام IUPAC لتسمية الألكانات الحلقية (غير المتفرعة، والمتفرعة، وغير المستبدلة، والمستبدلة)	12
Use IUPAC system to name cycloalkanes (non-branched, branched, non-substituted and substituted)	

ما اسم الهيدروكربون التالي (تبعاً لنظام IUPAC)؟	12D
	
2,5-dimethyl-1-ethyl cyclohexane	A
2-ethyl -1,4-dimethyl cyclohexane	<u>B</u>
2-ethyl -1,5-dimethyl cyclohexane	C
1,5-dimethyl-2-ethyl cyclohexane	D

يعدد الخصائص الفيزيائية للألكانات واستخداماتها	13
State physical properties of alkanes and its uses	

يتشابه جزيء الماء مع جزيء الميثان في الحجم، كما أن كتليتهما الجزيئية متقاربتان. ما الذي يُفسر انخفاض درجتي الغليان والانصهار للميثان مقارنة مع الماء؟	13D
Water and methane molecules are similar in size and have molecular masses close to each other. What explains the low boiling and melting points of methane compared to water?	

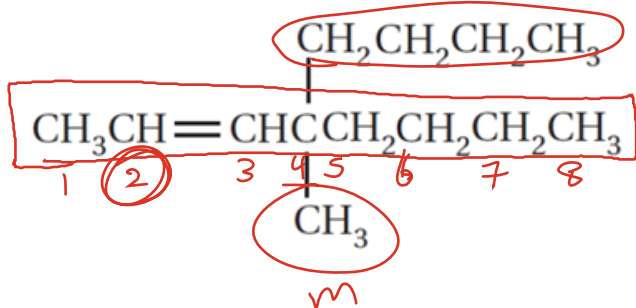
جزيئات الميثان قطبية وتشكل روابط هيدروجينية بعضها مع بعض Methane molecules are polar and form hydrogen bonds with each other	☒
جزيئات الميثان غير قطبية ولا تشكل روابط هيدروجينية بعضها مع بعض Methane molecules are nonpolar and do not form hydrogen bonds with each other	☒
تتميز جزيئات الميثان بقدرة منخفضة جدا لجذب بعضها البعض مقارنة بجزيئات الماء التي تشكل روابط هيدروجينية بعضها مع بعض Methane molecules have little intermolecular attraction compared to water molecules which form hydrogen bonds with each other	☒
1 only	A
2 only	B
1 and 3	C
2 and 3	D

ما هو الهيدروكربون المستخدم في استخلاص الزيوت الطيارة وصناعة العطور؟	13D
What hydrocarbon is used in the extraction of essential oils and the perfume industry?	
ميثان	A
بروبان حلقي	B
هكسان حلقي	C
ديكان	D
Methane	
Cyclopropane	
Cyclohexane	
Decane	

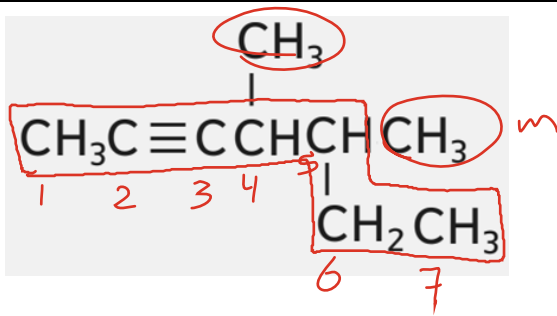
يرسم الصيغة البنائية للألكين بمعلومية اسمه وفقاً لقواعد نظام IUPAC	14
Draw the structure of an alkene given its IUPAC name	

Which is the correct structural formula for the following alkene? 3-ethyl-6-methyl-2-octene	ما الصيغة البنائية الصحيحة للألكين التالي؟ 3-إيثيل-6-ميثيل-2-اوكتين	14D
7 <del></del>	A	
✓ m	B	
<del></del>	C	
<del></del>	D	

يستخدم نظام IUPAC لتسمية الألكينات (ذات السلسلة المستقيمة والمتفرعة)	15
Use IUPAC system to name alkenes (straight chain, branched, non-substituted and substituted)	

What is the name of the following hydrocarbon? (Using IUPAC rules)	ما اسم الهيدروكربون التالي (تبعاً لنظام IUPAC)؟	15D
		
4-Butyl-4-methyl-7-octene	4-بيوتيل-4-ميثيل-7-اوكتين	A
4-Methyl-4-butyl-2-octene	4-ميثيل-4-بيوتيل-2-اوكتين	B
4-Butyl-4-methyl-2-octene	4-بيوتيل-4-ميثيل-2-اوكتين	C
4-Butyl-4-methyl-7-octene	4-بيوتيل-4-ميثيل-7-اوكتين	D

يستخدم نظام IUPAC لتسمية الألكينات (ذات السلسلة المستقيمة والمتفرعة)	16
Use IUPAC system to name alkynes (straight chain and branched)	

What is the name of the following hydrocarbon? (Using IUPAC rules)	ما اسم الهيدروكربون التالي (تبعاً لنظام IUPAC)؟	16D
		
2-Ethyl-4-hexyne	2-إيثيل-4-هكسين	☒
4-Methyl-5-Ethyl-2-hexyne	4-ميثيل-5-إيثيل-2-هكسين	☒
4-Ethyl-5-Methyl-2-heptyne	4-إيثيل-5-ميثيل-2-هبتاين	☒
4,5-dimethyl-2-heptyne	4,5-ثنائي ميثيل-2-هبتاين	☒

17	يُعرف الأيزومرات البنائية (ويوضح أوجه التشابه وأوجه الاختلاف) Define the term structural isomers (and illustrate their similarities and differences)
----	--

17D	ما العلاقة بين الصيغتين A وB؟ What is the relationship between formulas A and B?
³ CH₃—²CH₂—¹CH—Cl Cl A ³ CH₃—²CH—¹CH₂—Cl Cl B <u>C₃H₆Cl₂</u>	
A	نفس المركب Same compound
B	أيزومرات بنائية Structural isomers
C	أيزومرات هندسية Geometric isomers
D	لا توجد علاقة بينهما No relationship exists between them

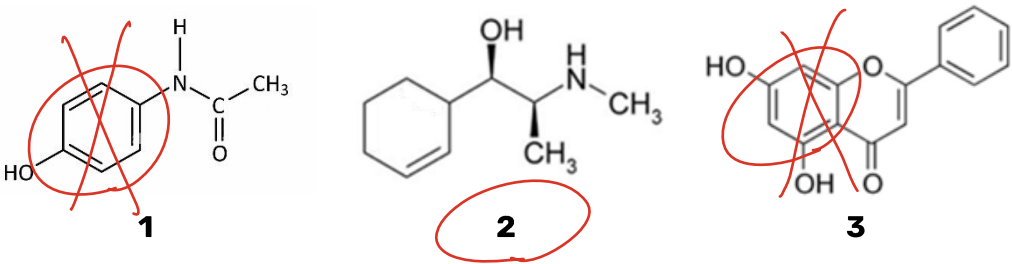
يصف الفرق بين الأيزومرات الهندسية cis و trans من حيث الترتيبات الهندسية ويذكر شروط تكونها	18
Describe the difference between cis- and trans- isomers in terms of geometrical arrangements	

أي أزواج المركبات التالية تمثل أيزومرات هندسية لبعضها؟	18D
Which of the following pairs of compounds are geometric isomers of each other?	
<del> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2 \quad \text{CH}_3 \end{array}$ </del> 1 $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{CH}_3\text{CH}_2 \quad \text{H} \end{array}$ 2 <del> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \end{array}$ </del> 3 $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{CH}_3\text{CH}_2 \quad \text{CH}_2\text{CH}_3 \end{array}$ 4	
1 and 3	3, 1 A
1 and 4	4, 1 B
2 and 3	3, 2 C
2 and 4	4, 2 D

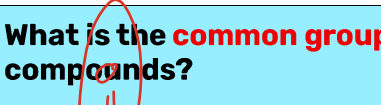
19	يصف بنية (تركيب) البنزين وتفاعليته
	Describe the structure of benzene and its reactivity

19D	إلكترونات الرابطة الثنائية في حلقة البنزين	Electrons of the double bond in the benzene ring
		
A	ترتبط بقوة بنواة ذرة كربون واحدة	is strongly bound to the nucleus of a single carbon atom
B	تتمركز بين أنوية ذرات كربون معينة	is located between the nuclei of specific carbon atoms
C	مشاركة بالتساوي بين أنوية ذرات الكربون جميعها	is shared equally among the nuclei of all carbon atoms
D	مشاركة بين أنوية ثلاث ذرات كربون فقط	is shared only among the nuclei of three carbon atoms

يُميز بين الهيدروكربونات الأليفاتية والهيدروكربونات الأروماتية	20
Distinguish between aliphatic and aromatic hydrocarbons	

Which of the hydrocarbons shown below aliphatic ?	أي الهيدروكربونات المبيّنة أدناه اليفاتية ؟	20D
		
1 only	1 فقط	A
2 only	2 فقط	B
2 and 3	2 و 3	C
1 and 2	1 و 2	D

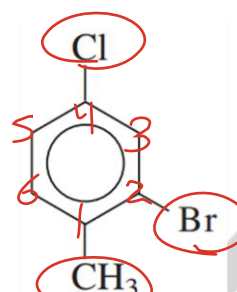
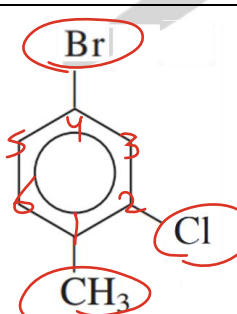
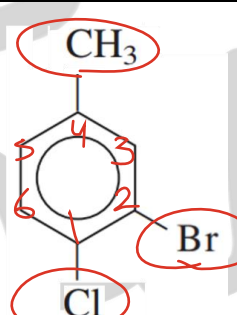
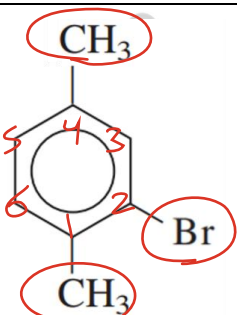
21	يُعرف المجموعة الوظيفية ويذكر أمثلة عليها
	Define functional group and give examples

21D		ما المجموعة المشتركة بين المركبات التالية؟	What is the common group in the following compounds?
			
إيثانوات البروبيل propyl ethanoate	2-بروبانون 2-propanone	الميثانال methanal	حمض الإيثانويك Ethanoic acid
Carbonyl group	مجموعة الكربونيل	A	
Hydroxyl group	مجموعة الهيدروكسيل	B	
Halocarbon group	مجموعة الهالوكربون	C	
Carboxyl group	مجموعة الكربوكسيل	D	

يُسمى هاليد ألكيل باستخدام قواعد نظام (IUPAC)	22
Write the IUPAC name of alkyl halides	

ما اسم المركب التالي؟ (تبعاً لنظام IUPAC)	22D
What is the name of the following compound? (Using IUPAC rules)	
2 - bromo - 3,4 - dimethyl hexane	A
4 - bromo - 2,3 - dimethyl hexane	B
2 - bromo - 3,4 - dimethyl pentane	C
4 - bromo - 2,3 - dimethyl pentane	D

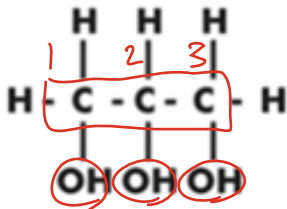
يرسم الصيغة البنائية لهاليد أريل من اسمه	23
Draw the structure if aryl halide given its name	

Which of the following is: 2-bromo-4-chloro-1-methyl benzene		أي مما يلي هو: 2-برومو-4-كلورو-1-ميثيل بنزين	23D
		A	
		B	
		C	
		D	

يُعرف تفاعل الاستبدال ويكتب معادلة تفاعل الاستبدال، بما في ذلك هلجنة الألكانات، وتفاعل هاليد الألكيل مع الكحول، وتفاعل هاليد الألكيل مع الأمونيا	24
Define substitution reaction while writing the equation for the substitution reaction including halogenation of alkanes, alkyl halide-alcohol reaction and alkyl halide-ammonia reaction	

What are the products of the reaction between bromoethane and ammonia?	24D
$\text{CH}_3\text{Br} + \text{NH}_3 \longrightarrow \text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{HBr}$	
Ethyl amine and HBr	A
Methyl amine and HBr	B
Methanol and HBr	C
Ethyl amide and HBr	D

يستخدم قواعد نظام IUPAC لتسمية الكحولات	25
Use the IUPAC system to name alcohols	

ما اسم المركب التالي؟ (تبعاً لنظام IUPAC)	25D
	
1,2,3-propanetriol	3,2,1-بروبان ترايول A
1,1,1-propanetriol	1,1,1-بروبان ترايول B
1,2,3-trioxyp propane	3,2,1-ثلاثي أوكسي بروبان C
1,2,3-triglycerol	3,2,1-ثلاثي جليسرول D

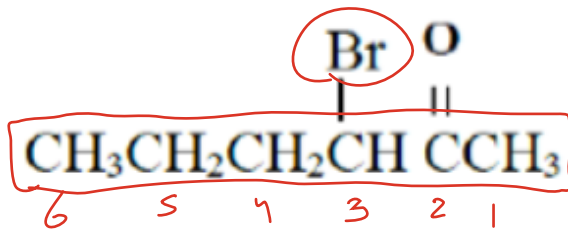
يرسم الصيغة البنائية للإثير من خلال اسمه	26
Draw the structure of an ether given its name	

أي من الصيغ التالية تمثل المركب ثنائي بروبيل إثير؟ Which of the following formulas represents the compound di propyl ether ?	26D
e $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{-O-CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ p	~~A~~
p $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-O-CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ p	B
e $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{-O-CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ b	~~C~~
pr $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-O-CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ p e	~~D~~

يُقارن بين خصائص الإيثر والكحول المتشابهين في الحجم والكتلة (التطاير، درجة الغليان، الذوبان في الماء) ويذكر أوجه التشابه والاختلاف بينهما	27
Compare the properties of ether and alcohol of similar size and mass (Volatility, boiling point, solubility in water)	

Ethers are generally more volatile and have much lower boiling points than alcohols of similar size and mass. What explains these properties?	27D						
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="258 595 1254 680"> لعدم وجود ذرات هيدروجين مرتبطة مع ذرة الأكسجين في الكحول Alcohols have no hydrogen atoms bonded to the oxygen atom </td><td data-bbox="1254 595 1331 680">1</td></tr> <tr> <td data-bbox="258 680 1254 766"> لا يمكن لجزيئات الكحول تكوين روابط هيدروجينية بين بعضها البعض Alcohols molecules cannot form hydrogen bonds with each other </td><td data-bbox="1254 680 1331 766">2</td></tr> <tr> <td data-bbox="258 766 1254 851"> يُمكن لجزيئات الكحول تكوين روابط هيدروجينية بين بعضها البعض Alcohols molecules can form hydrogen bonds with each other </td><td data-bbox="1254 766 1331 851">3</td></tr> </table>	لعدم وجود ذرات هيدروجين مرتبطة مع ذرة الأكسجين في الكحول Alcohols have no hydrogen atoms bonded to the oxygen atom	1	لا يمكن لجزيئات الكحول تكوين روابط هيدروجينية بين بعضها البعض Alcohols molecules cannot form hydrogen bonds with each other	2	يُمكن لجزيئات الكحول تكوين روابط هيدروجينية بين بعضها البعض Alcohols molecules can form hydrogen bonds with each other	3	
لعدم وجود ذرات هيدروجين مرتبطة مع ذرة الأكسجين في الكحول Alcohols have no hydrogen atoms bonded to the oxygen atom	1						
لا يمكن لجزيئات الكحول تكوين روابط هيدروجينية بين بعضها البعض Alcohols molecules cannot form hydrogen bonds with each other	2						
يُمكن لجزيئات الكحول تكوين روابط هيدروجينية بين بعضها البعض Alcohols molecules can form hydrogen bonds with each other	3						
1 only	A						
2 only	B						
3 only	C						
1 and 2	D						

يستخدم قواعد نظام IUPAC لتسمية الكيتونات	28
Use the IUPAC system to name ketones	

What is the name of the following compound? (Using IUPAC rules)		ما اسم المركب التالي؟ (تبعًا لنظام IUPAC)		28D
				
2-bromo-3-hexanone	2-برومو-3-هكسانون	A		
3-bromo-2-hexanal	3-برومو-3-هكسانال	B		
2-bromo-3-hexanal	2-برومو-3-هكسانال	C		
3-bromo-2-hexanone	3-برومو-2-هكسانون	D		

يُفسر الخصائص الفيزيائية للألدهيدات والكيثونات (القطبية والذوبانية)	29
Explain the physical properties of aldehydes and ketones (polarity, boiling point and solubility)	

Which of the following is incorrect regarding aldehydes and ketones?	أي مما يلي يُعدّ غير صحيحًا بالنسبة للألدهيدات والكيثونات؟	29D
Both contain a terminal carbonyl group.	كلاهما يحتوي على مجموعة كربونيل طرفية	A
Ketones are polar organic compounds but less reactive than aldehydes.	الكيثونات مركبات عضوية قطبية، ولكن أقل نشاط من الألدهيدات	B
Both are polar, and soluble in water	كلاهما قطبي وكلاهما يذوب في الماء	C
Both are polar and form hydrogen bonds with water.	كلاهما قطبي وتشكل روابط هيدروجينية مع الماء	D

يستخدم قواعد نظام IUPAC لتسمية الأحماض الكربوكسيلية	30
Use the IUPAC system to name carboxylic acids	

What is the name of the following compound? (Using IUPAC rules)		30D
3-methyl -3-chloro pentanoic acid	حمض 3-ميثيل-3-كلورو بنتانويك	A
3-chloro- 3-methyl pentanoic acid	حمض 3-كلورو- 3-ميثيل بنتانويك	B
2-methyl -2-chloro butanoic acid	حمض 2-ميثيل-2-كلورو بيوتانويك	C
3-chloro -3-methyl butanoic acid	حمض 3-كلورو- 3-ميثيل بيوتانويك	D





Dr. Akram Elbehiri
د/ أكرم البحيري




Phone / WhatsApp
+971505134521

Website
akramelbehiri.com

مع تمنياتي للجميع بالنجاح والتوفيق